

ÇİLEKTE PHYTOPHTHORA KÖKBOĞAZI ÇÜRÜKLÜĞÜ HASTALIĞI

Phytophthora cactorum (Lebert & Cohn) J. Schröt.

1. TANIMI VE YAŞAYIŞI

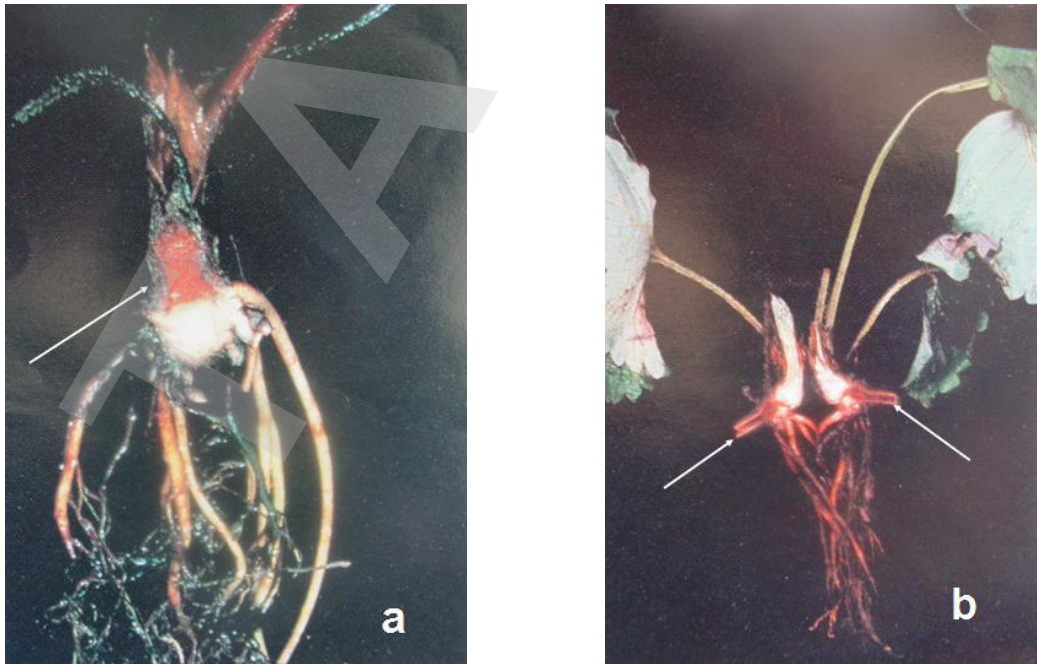
Phytophthora cactorum, toprak kökenli bir fungal hastalık etmeni olup, bitkinin kökboğazında ve köklerinde zarar oluşturur.

Hastalığın kaynağı bulaşık bitkilerde ve toprakta bulunan dayanıklı spor yapısı olan oosporlardır. Enfeksiyon, oosporların ürettiği zoosporların bitkiyi, genellikle yara yerlerinden enfekte etmesi ile oluşur. Frigo fideler depolanma sırasında uzun süreli düşük sıcaklığa maruz kalırlarsa bu tür fidelerin kökboğazında fizyolojik bir kahverengileşme oluşur ve yaralanmadan da hastalığa yakalanabilirler. Fidler masuralara şaşırtıldıktan sonra hastalığa yakalanırlarsa, genellikle enfeksiyon latent kalır. Hastalık, sonbaharda fidelerin dikilmesinden sonra düşük sıcaklıklar nedeniyle belirti oluşturmaz. İlkbaharda, özellikle çiçeklenme ile hasat arasındaki dönemde hastalık belirtileri görülür.

Phytophthora cactorum sıcak geçen dönemlerde, uzun süre nemli kalan topraklarda hızlı gelişim gösterir ve özellikle bitkilerin su stresi yaşadığı dikim sonrası ile transpirasyonun fazla olduğu çiçeklenme ve hasat arasında kökboğazı çürüklüğüne neden olur.

2. BELİRTİLERİ, EKONOMİK ÖNEMİ VE YAYILIŞI

Hastalık bitkinin tüm organlarında belirti oluşturur. Hastalıkla bulaşık bitkilerin genç yaprakları mavimsi yeşil bir renk alır, genellikle aniden solarlar. Bu tür bitkiler birkaç gün içerisinde tamamen kurur ve ölürler. Hasta bitkiler çekildiğinde, kökboğazının üst kısmından kopar ve kökboğazının büyük kısmı ile kökler toprakta kalırlar. Kökboğazları boyuna kesildiğinde, kahverengi renklenme ile iletim demetlerindeki bozulma görülür (**Şekil 1a**). Kökboğazındaki belirtiler genellikle kökboğazının üst kısmından başlar ve köklere doğru ilerler ya da stolonların kökboğazından ayrıldığı noktalardan gelişir (**Şekil 1a ve b**).



Şekil 1. Phytophthora Kökboğazı Çürüklüğü hastalığının kökboğazının üst kısmından(a) ve stolon diplerinden (b) başlayan belirtileri (Compendium of Strawberry Diseases).

Enfeksiyonun yeni başladığı dokularda su emmiş gibi ve açık kahverengi bir görünüm oluşur (**Şekil 2**). Daha sonra kökboğazı tamamen kahverengine döner. Bazen köklerdeki çürüme, bitkinin kendini yenilemesi ya da kökboğazındaki iletim demetlerinin etkilenme durumuna bağlı olarak bitkilerde oluşan bodurlaşma nedeniyle durur. Bodurlaşma, *Verticillium* solgunluğu ya da siyah kök çürüklüğü ile karıştırılabilir, ancak kökboğazında oluşan kahverengileşme tipiktir (**Şekil 3**). Soğukta depolanan frigo fideler, yapraklanmadan kökboğazı çürüklüğü nedeniyle ölebilirler.



Şekil 2. Hastalığın kökboğazındaki ilk belirtileri
(Compendium of Strawberry Diseases)



Şekil 3. Hastalığa bağlı gelişen bodurlaşma ve kökboğazında oluşan kahverengileşme

Hastalık, ülkemizde önemli çilek yetiştiriciliği yapılan yerlerden Adana, Aydın ve Mersin illerinde tespit edilmiştir.

3. KONUKÇULARI

Etmen geniş bir konukçu dizisine sahiptir. Çilek, elma, armut, kestane, ceviz, turunçgil, kaktüs, kivi, hıyar, Trabzon hurması, süs bitkileri ve orman ağaçları başlıca konukçuları arasındadır.

4. MÜCADELESİ

4.1. Kültürel önlemler

- Hastaliksız, sağlıklı fideler kullanılmalıdır.
- Hastalıkla bulaşık alanlara dikim yapılmamalıdır.
- Sırta dikim, malçlama, damla sulama tercih edilmeli ve iyi bir toprak drenajı sağlanmalıdır.

4.2. Kimyasal Mücadele

4.2.1. İlaçlama zamanı

İlaçlamalar, fidelerin masuralara şaşırtılması sırasında yapılmalı ve enfeksiyon riskinin olduğu dönemlerde, kullanılan ilaçların etki süreleri göz önünde bulundurularak ilaçlamalara devam edilmelidir. Fidelik ilaçlamaları da aynı şekilde yürütülmelidir.

4.2.2. Kullanılacak bitki koruma ürünleri ve dozları

Bakanlık tarafından ruhsatlandırılmış Bitki koruma ürünleri tavsiyesine uygun olarak kullanılır.

4.3.3. Kullanılacak alet ve makineler

İlaçlamalarda sırt pülverizatörü (mekanik veya motorlu), sırt atomizörü veya bahçe pülverizatörü kullanılmalıdır. İlacın toprağa uygulanması durumunda damla sulama sistemlerinden yararlanılabilir. Ayrıca süzgeçli kova vb. ekipmanlar da kullanılabilir.

4.2.4. İlaçlama tekniği

Toprak üstü uygulamalarında bitkilerin tümü ilaçlanacak şekilde rüzgârsız havada ilaçlama yapılmalıdır. Dikim esnasında kullanılacak ilaçlar köklerin ilaçlı solüsyona daldırılması şeklinde, topraktan uygulamalar ise damla sulama yoluyla yapılabilir.